

REEL FOR ROLL MATERIAL

Patent number: WO9310033
Publication date: 1993-05-27
Inventor: HAGLEITNER HANS GEORG (AT)
Applicant: HAGLEITNER BETRIEBSHYGIENE (AT)
Classification:
- international: **B65H75/10; B65H75/18; B65H75/04; B65H75/18;**
(IPC1-7): B65H75/10; B65H75/18
- european: B65H75/10; B65H75/18
Application number: WO1992AT00131 19921023
Priority number(s): EP19910119401 19911114

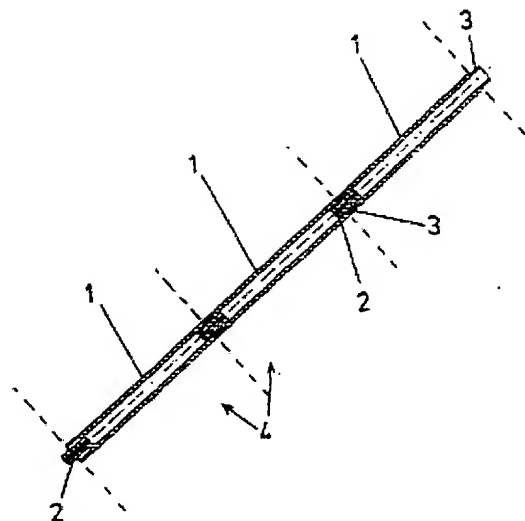
Cited documents

 US189722
 US475453
 DE301601

[Report a data error here](#)

Abstract of WO9310033

Described is a reel designed as a core on whose curved surface (1) a strip of material, in particular paper, can be wound. The ends of the reel have coupling elements (2, 3) by which the reel can be connected to a winding drive as well as to another reel. Several reels can be fitted together to produce a core on which several strips of material (4) can be wound simultaneously. On completion of the winding operation, the rolls of material can be separated from each other, the coupling elements (2, 3) forming trunnions which project out along the longitudinal axis of the reel.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation 5 : B65H 75/10, 75/18	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/10033 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Mai 1993 (27.05.93)
---	----	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT92/00131

(22) Internationales Anmeldedatum: 23. Oktober 1992 (23.10.92)

(30) Prioritätsdaten:
91119401.7 14. November 1991 (14.11.91) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HAGLEITNER BETRIEBSHYGIENE GES.M.B.H. & CO KG [AT/AT]; Prielau 121, A-5700 Zell am See (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : HAGLEITNER, Hans, Georg [AT/AT]; Lindenallee 11, A-5700 Zell am See (AT).

(74) Anwälte: TORGGGLER, Paul usw. ; Wilhelm-Greilstraße 16, A-6020 Innsbruck (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: AT, AU, BB, BG, BR, CA, CH, CS, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, PL, RO, RU, SD, SE, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, SN, TD, TG).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: REEL FOR ROLL MATERIAL

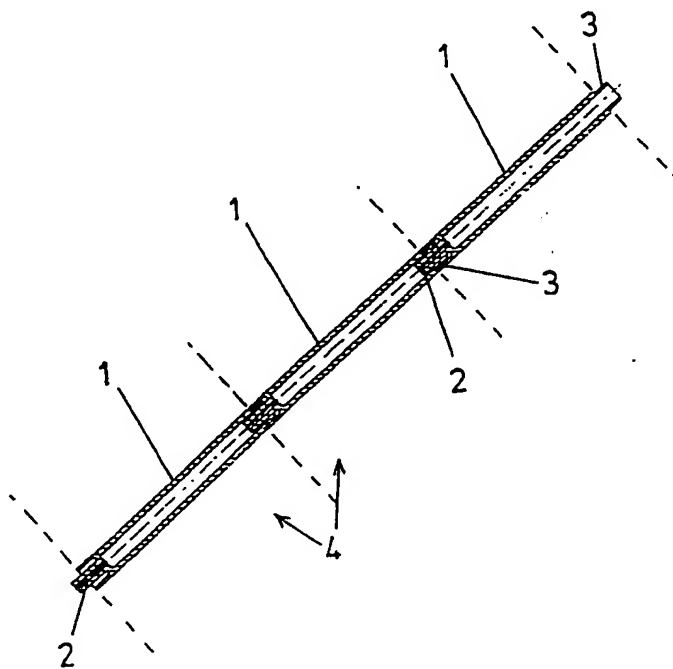
(54) Bezeichnung: ROLLENTRÄGER

(57) Abstract

Described is a reel designed as a core on whose curved surface (1) a strip of material, in particular paper, can be wound. The ends of the reel have coupling elements (2, 3) by which the reel can be connected to a winding drive as well as to another reel. Several reels can be fitted together to produce a core on which several strips of material (4) can be wound simultaneously. On completion of the winding operation, the rolls of material can be separated from each other, the coupling elements (2, 3) forming trunnions which project out along the longitudinal axis of the reel.

(57) Zusammenfassung

Ein Rollenträger, auf dessen Umfangsfläche (1) ein Materialband (4), insbesondere Papier, aufwickelbar ist, ist als Wickelkern ausgebildet. Endseitig weist der Rollenträger Kupplungselemente (2, 3) auf, über die der Rollenträger mit einem Wickelantrieb, sowie mit einem weiteren Rollenträger verbindbar ist. Mehrere Rollenträger werden zu einem mehrere Materialbänder (4) gleichzeitig wickelnden Wickelkern zusammengesetzt. Nach dem Wickeln lassen sich die Rollen voneinander wieder abziehen, wobei die Kupplungselemente (2, 3) axial überstehende Lagerzapfen bilden.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfhüben der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakische Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	SU	Sowjet Union
CS	Tschechoslowakei	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CZ	Tschechische Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	MI	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

Rollenträger

Die Erfindung betrifft einen Rollenträger, auf dessen Umfangsfläche ein Materialband aufwickelbar ist, und
5 der endseitige Kupplungselemente zur Verbindung mit einem Wickelantrieb aufweist.

Ein derartiger Rollenträger ist beispielsweise der US-A 4,754,537 zu entnehmen. In beiden Enden eines Rohres
10 ist eine Endkappe eingesetzt, die zur Verbindung mit einer Antriebswelle eine quadratische Öffnung aufweist. Der Rollenträger ist insbesondere für Textilien gedacht und weist daher eine größere Länge, beispielsweise von zwei Metern auf.

15 Sollen Materialbänder gewickelt werden, die eine geringe Breite aufweisen, beispielsweise Toilettenpapier oder dergleichen, so wird üblicherweise eine Kartenhülse in einem Vielfachen ihrer späteren Länge auf
20 einen angetriebenen Wickelkern oder Dorn einer Wickelmaschine aufgeschoben und dort fixiert, insbesondere verspreizt. Hierzu sind relativ komplizierte Mechanismen bekannt. Der mit mehreren Materialbändern bewickelte Rollenträger wird dann vom Wickelkern gelöst, abgezogen
25 und abgelängt. Sobald das aufgewickelte Materialband verbraucht ist, wird die leere Kartenhülse weggeworfen. Die Kartenhülsen werden selbst aus mehreren Lagen Papier schraubenförmig gewickelt. Insgesamt ergibt sich
30 somit eine relativ aufwendige, arbeits- und kostenintensive Herstellung sowohl der Rollenträger als auch der gewickelten Rollen.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, diesen Nachteil zu beheben und schlägt für schmale Materialbänder, wie Toilettenpapier od.dgl. einen Rollen-
35

träger vor, bei dem die endseitigen Kupplungselemente so ausgebildet sind, daß mehrere Rollenträger zu einem mehrere Materialbänder gleichzeitig wickelnden Wickelkern zusammensetzbar sind. Auf diese Weise werden die bisherigen Kartonhülsen eingespart und Verbindungseinrichtungen zwischen den Wickelkernen und den Rollenträgern erübrigt. Die einzelnen Rollen können nach Entnahme des Wickelkernes aus der Wickelvorrichtung voneinander abgezogen werden. Die erfindungsgemäßen Rollenträger werden insbesondere aus Kunststoff gefertigt, beispielsweise spritzgegossen, sodaß die zur Verbindung miteinander und zur Verbindung mit dem Wickelantrieb erforderlichen Kupplungselemente mitformbar sind. Dies erlaubt es auch, einen geringeren Durchmesser des Rollenträgers zu erzielen, als dies bei gewickelten Kartonhülsen möglich ist, sodaß ein wesentlich längeres Materialband auf demselben Rollendurchmesser Platz findet. Je nach dem Materialwert des Rollenträgers können diese, wenn das Materialband aufgebraucht ist, gegebenenfalls auch weggeworfen werden, bevorzugt ist jedoch an eine Wiederverwendung der Rollenträger gedacht.

Für Toilettenpapierrollen, Handtuchrollen, Haushaltsrollen, Kunststoff- oder Metallfolienrollen im Haushaltsbereich, Säckchenrollen, usw. werden häufig Spender eingesetzt, in denen zumindest zwei derartige Rollen Platz finden. Nach dem Aufbrauch der ersten Rolle steht somit eine zweite zur Verfügung, die in Führungen in die Verwendungsposition nachrutscht. Eine hierzu geeignete bevorzugte Ausführung sieht vor, daß beide Kupplungselemente über den Umfang axial vorstehen und Führungs- bzw. Lagerzapfen bilden. Die Verwendung der Rollen in den erwähnten Spendern erleichtert auch das Einsammeln der leeren Rollenträger für die Wiederverwendung, da sie sich in einem Auffangraum des Spen-

ders sammeln lassen. Sie werden zusammengesteckt und als Wickelkern wieder an den Antrieb der Wickelvorrichtung angesetzt.

- 5 Eine weitere Ausführung sieht vor, daß zumindest ein Kupplungselement federnde Restelemente aufweist.

Nachstehend wird nun die Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne
10 darauf beschränkt zu sein.

Es zeigen:

- Fig.1 eine erste Ausführung eines Rollenträger im Längsschnitt
15 ~~Fig.2 einen aus mehreren Rollenträgern nach Fig. 1 zusammengesetzten Wickelkern, ebenfalls im Längsschnitt,~~
Fig.3 eine zweite Ausführung eines Rollenträgers im Längsschnitt,
20 Fig.4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3, und
Fig.5 eine Stirnansicht des Rollenträgers in Richtung des Pfeiles A von Fig. 3.
- 25 Ein insbesondere aus Kunststoff spritzgegossener, als Wickelkern verwendbarer Rollenträger weist einen mittleren Abschnitt auf, auf dessen Umfangsfläche 1 ein Materialband 4 aufwickelbar ist. An beiden Enden steht
30 eines, beispielsweise das Kupplungselement 2 mit einem Wickelantrieb verbindbar ist.

Gemäß Fig. 1 und 2 ist ein Kupplungselement durch einen Zapfen 2 gebildet, der von einer inneren Zwischenwand 5
35 des hülsenartigen Rollenträgers mit Ringabstand zur Um-

fangswand vorsteht und einen kleinen Durchmesser aufweist. Der Zapfen 2 ist beispielsweise unrund ausgebildet oder mit einem Mitnehmer in Umfangsrichtung versehen, sodaß ein Formschluß zum nicht gezeigten Wickelantrieb in Umfangsrichtung erzielbar ist. Das zweite Kupplungselement ist durch einen Hohlzapfen 3 gebildet, dessen Durchmesser und Wandstärke dem Ringabstand des ersten Kupplungselementes entsprechen. Daraus ergibt sich wie Fig. 2 zeigt, trotz des beidseitigen Überstandes eine abstandsfreie Aneinanderreihung der Umfangsflächen 1 zusammengesetzter Rollenträger, wobei jeweils ein Zapfen 2 in einen Hohlzapfen 3 eingreift. Auf den so gebildeten Wickelkern lassen sich mehrere Materialbänder 4 gleichzeitig aufwickeln, die beispielsweise durch Zerschneiden einer breiten Bahn entstehen. Sobald die Rollen gewickelt sind, wird der Wickelkern vom Wickelantrieb abgenommen und die einzelnen Rollen bzw. Rollenträger lassen sich voneinander abziehen. Dabei stehen zumindest Teile der Kupplungselemente 2,3 jeweils axial über die Rolle vor, die als Lagerzapfen der Rolle in einem Spender dienen können.

In der Ausführung nach Fig. 3 bis 5 verrasten die Kupplungselemente 2,3 miteinander. Hierzu sind in dem den Zapfen 2 tragenden Endbereich der Umfangswand Fenster 6 ausgebildet und der Hohlzapfen 3 weist zwei durch Schlitze 8 getrennte federnde Rastungen 7 auf, die beim Aneinandersetzen der Rollenträger in die Fenster 6 einschnappen. Die Rastungen 7 weisen eine nach einer Seite ansteigende Außenfläche auf, sodaß nur in der Drehrichtung beim Wickeln ein Formschluß gegeben ist, nicht jedoch in der Gegenrichtung. Die Rollenträger lassen sich somit durch Verdrehen leicht voneinander lösen.

Die Kupplungselemente 2,3 können auch gleichartig ausgebildet sein, sodaß sie beliebig aneinandersetzbar sind. So ist es etwa denkbar, die Stirnseiten mit Zinken zu versehen, die axial ineinandergreifen.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Rollenträger, auf dessen Umfangsfläche ein Materialband (4) aufwickelbar ist, und der endseitige Kupplungselemente (2,3) zur Verbindung mit einem Wickelantrieb aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die endseitigen Kupplungselemente (2,3) so ausgebildet sind, daß mehrere Rollenträger zu einem mehrere Materialbänder (4) gleichzeitig wickelnden Wickelkern zusammensetzbar sind.
2. Rollenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Kupplungselemente (2,3) über den Umfang (1) axial vorstehen und Lagerzapfen bilden.
3. Rollenträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungselemente (2,3) verschiedenartig ausgebildet sind.
4. Rollenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Kupplungselement (2,3) federnde Restelemente aufweist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

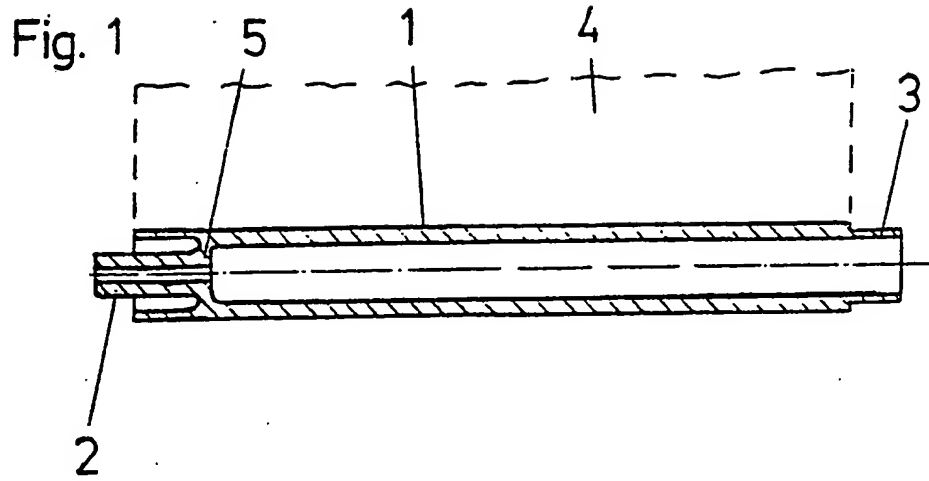


Fig. 2

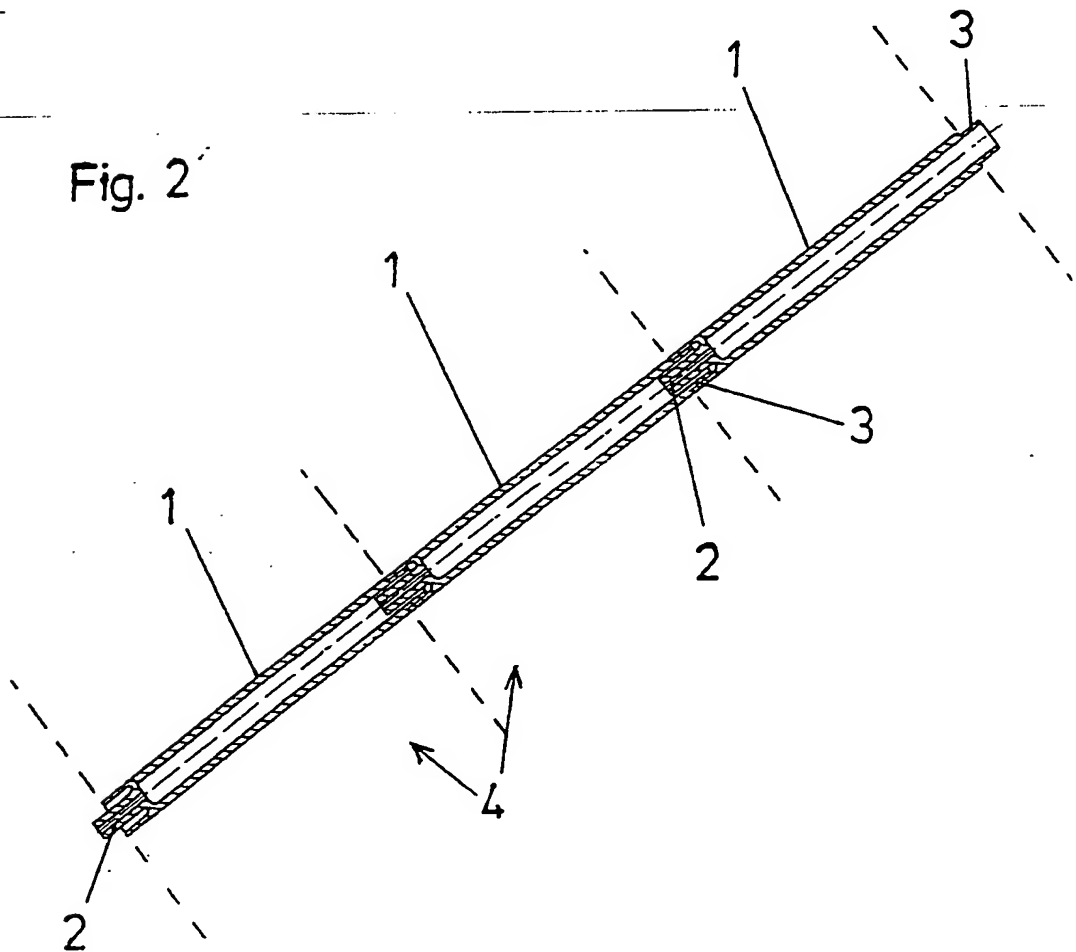


Fig. 3

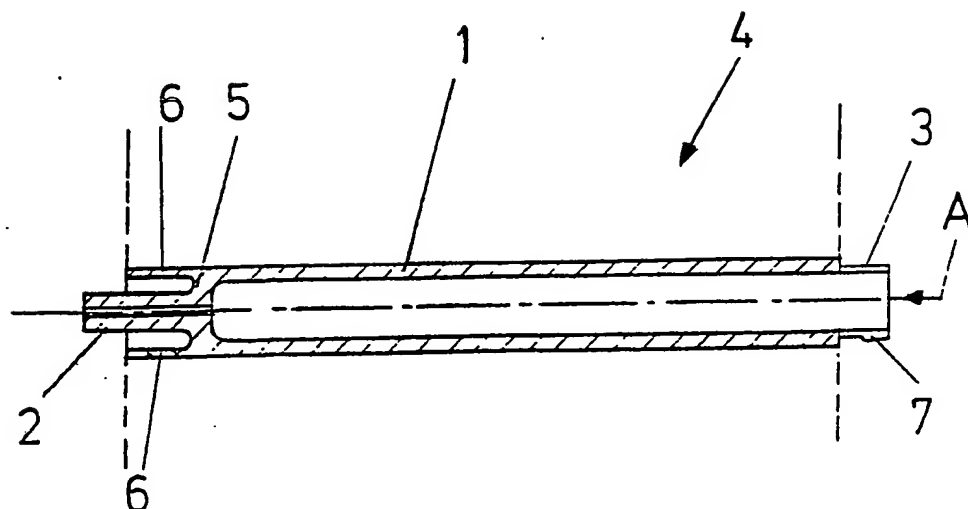


Fig. 4

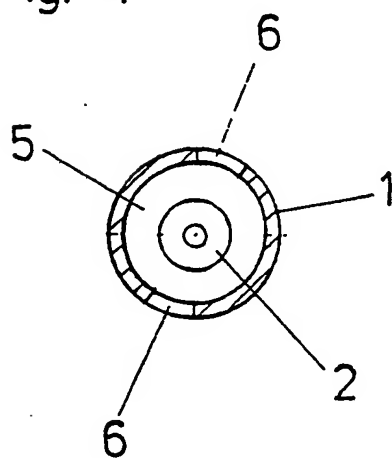
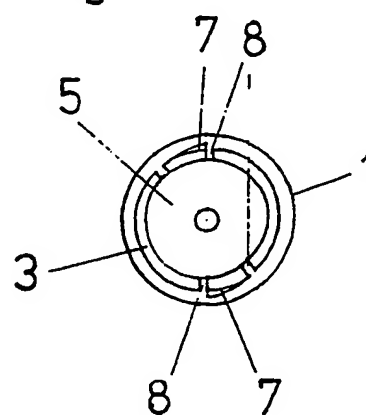


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/AT 92/00131

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 5 B65H75/10; B65H75/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,1 897 227 (G.D.ATWOOD) 14 February 1933 see page 1, line 44 - line 67 see page 2, line 4 - line 13	1,2
A	US,A,4 754 537 (C.L.LEE) 5 July 1988 (cited in the application) see column 3, line 49 - column 4, line 6	1
A	DE,A,3 016 015 (OFFICINE SAVIO S.P.A.) 20 November 1980	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 1993 (19.01.93)

Date of mailing of the international search report

02 February 1993 (02.02.93)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

AT 9200131
SA 65864

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

19/01/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-1897227		None	
US-A-4754537	05-07-88	None	
DE-A-3016015	20-11-80	None	

EPO FORM P0079

I. KLASSEFIZIKATION DES ANMELDUNGS-GEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 B65H75/10; B65H75/18		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B65H	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	US,A,1 897 227 (G.D.ATWOOD) 14. Februar 1933 siehe Seite 1, Zeile 44 - Zeile 67 siehe Seite 2, Zeile 4 - Zeile 13 ---	1,2
A	US,A,4 754 537 (C.L.LEE) 5. Juli 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 6 ---	1
A	DE,A,3 016 015 (OFFICINE SAVIO S.P.A.) 20. November 1980 -----	
<p>¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19. JANUAR 1993		02.02.93
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		GOODALL C.J.

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

AT 9200131
SA 65864

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 19/01/93.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19/01/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-1897227		Keine	
US-A-4754537	05-07-88	Keine	
DE-A-3016015	20-11-80	Keine	

EP FORM P001

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.